



Upaya Peningkatan Pengetahuan Tentang Antibiotik dan Pencegahan Resistensi di SMK Farmasi Putra Bangsa Salatiga

Agitya Resti Erwiyani^{1*}, Sikni Retno Karminingtyas², Istianatus Sunnah³

^{1,2,3} Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia, 50512

E-mail: *agityaresti@gmail.com

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i2.1326>

Info Artikel:

Diterima :
17-08-2023

Diperbaiki :
21-08-2023

Disetujui :
22-08-2023

Kata Kunci: Pengetahuan, Antibiotik, Resistensi, Siswa SMK

Abstrak: Peningkatan penggunaan antibiotik pada manusia dan hewan mengakibatkan angka kejadian resistensi semakin meningkat secara signifikan. Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat dilakukan untuk mendukung pengendalian resistensi antibiotik. Tingginya tingkat pengetahuan yang rendah pada masyarakat maka diperlukan adanya edukasi tentang penggunaan antibiotik dan bahaya resistensi antibiotik salah satunya siswa SMK sehingga nantinya dapat memberikan gambaran sejauh mana tingkat pengetahuan pada remaja. Sasaran kegiatan pengabdian adalah siswa SMK Farmasi Putra Bangsa sebanyak 41 siswa. Metode yang dilakukan memberikan edukasi tentang antibiotik dan pencegahan resistensinya serta mengukur tingkat pengetahuan siswa menggunakan kuesioner. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMK Farmasi Putra Bangsa tentang antibiotik dan pencegahan resistensinya termasuk kategori baik (87,8%).

Abstract: The increasing use of antibiotics in humans and animals has resulted in a significant increase in the incidence of resistance. Efforts to increase public knowledge are carried out to support the control of antibiotic resistance. There is still a high level of knowledge that is low in the community, so education is needed about the use of antibiotics and the dangers of antibiotic resistance, one of which is among SMK students, so that later it can provide an overview of the level of knowledge among adolescents. The target of community service activities are Putra Bangsa Pharmacy Vocational School students, as many as 41. The method used provides education about antibiotics and resistance prevention and measures the level of student knowledge using a questionnaire. The results of the service activities show that the level of knowledge of Putra Bangsa Pharmacy Vocational School students about antibiotics and resistance prevention is in the good category (87.8%).

Keywords: Knowledge, Antibiotics, Resistance, SMK students

Pendahuluan

Antibiotik merupakan golongan obat yang mengandung senyawa alami maupun sintetis serta memiliki kemampuan untuk menghentikan proses biokimiawi mikroorganisme sehingga dapat menekan infeksi bakteri (Gunawan et al., 2021; Santoso et al., 2022). Penggunaan obat tidak rasional telah menjadi permasalahan kesehatan dunia. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional seperti tidak tepat obat, dosis, lama penggunaan, frekuensi serta penggunaan berlebihan dapat menyebabkan resistensi antibiotik (Rukmini et al., 2019). Penggunaan antibiotik yang tidak tepat juga dapat diakibatkan penggunaan obat tanpa resep dokter kecuali antibiotik topikal yang masuk ke dalam kategori Obat Wajib Apotek (OWA) (Gunawan et al., 2021; Simamora et al., 2021).

Kejadian resistensi antibiotik telah banyak dilaporkan diantaranya adanya kuman resisten berbahaya MRSA (*Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*) di RSUP dr. Kariadi dan RSUD dr. Soetomo Surabaya serta RSUP H. Adam Malik terhadap golongan antibiotik lini pertama seperti ampicillin, gentamicin dan cefotaxime (Rukmini et al., 2019). Hasil penelitian *Antimicrobial Resistant in Indonesia* (AMRIN-Study) tahun 2000 – 2005 pada 2494 individu di masyarakat, memperlihatkan bahwa 43% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotik antara lain *ampisilin* (34%), *kotrimoksazol* (29%) dan *kloramfenikol* (25%). Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa di Surabaya dan Semarang terdapat masalah resistensi antimikroba, penggunaan antibiotik yang tidak bijak, dan pengendalian infeksi yang belum optimal. Penelitian AMRIN ini menghasilkan rekomendasi berupa metode yang telah divalidasi (*validated method*) untuk mengendalikan resistensi antimikroba secara efisien. Penelitian lain melaporkan adanya resistensi antibiotik pada sampel susu sapi perah sebanyak 7 dari 80 peternakan ditemukan isolat positif *Klebsiella pneumoniae* penghasil ESBL (*extended spectrum β -lactamase*) yaitu enzim yang menyebabkan resistensi beberapa antibiotik (Normaliska et al., 2019). Peningkatan penggunaan antibiotik pada manusia dan hewan mengakibatkan angka kejadian resistensi semakin meningkat secara signifikan (Yunita & Sukmawati, 2021).

Upaya pemerintah dalam pengendalian resistensi antibiotik telah dilakukan melalui pedoman penggunaan antibiotik yang bijak dan pengendalian infeksi secara optimal yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 Tahun 2021. Pengendalian resistensi antibiotik perlu dilakukan pada pelayanan kesehatan dan dilaksanakan oleh semua fasilitas kesehatan primer dan lanjutan (Pedoman Penggunaan Antibiotik, 2021). Upaya peningkatan pengetahuan

masyarakat juga perlu dilakukan untuk mendukung pengendalian resistensi antibiotik (Santoso et al., 2022).

Tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik yang rendah dapat menyebabkan ketidaktepatan penggunaan obat sehingga menyebabkan efektivitas pengobatan tidak tercapai, meningkatnya morbiditas dan mortalitas serta biaya pengobatan pasien meningkat (Santoso et al., 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya tingkat pengetahuan mahasiswa tentang antibiotik rendah namun setelah dilakukan edukasi tentang penggunaan antibiotik yang secara tepat dan efektif meningkat menjadi tinggi (Andiarna et al., 2020). Penelitian yang dilakukan pada masyarakat Kelurahan Fontein Kota Kupang terhadap penggunaan antibiotik didapatkan hasil tingkat pengetahuan baik sebesar 55% dan tingkat pengetahuan rendah sebesar 45 % (Yuliani et al., 2014). Masih tingginya tingkat pengetahuan yang rendah pada masyarakat maka diperlukan adanya edukasi tentang penggunaan antibiotik dan bahaya resistensi antibiotik salah satunya siswa SMK sehingga nantinya dapat memberikan gambaran sejauh mana tingkat pengetahuan pada remaja.

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan tahapan observasi, perencanaan kegiatan, pelaksanaan dan evaluasi seperti yang tampak dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

1) Tahapan Observasi

Pada tahapan ini dilakukan observasi terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat yaitu masih tingginya angka resistensi antibiotik

serta belum banyaknya masyarakat yang paham tentang penggunaan antibiotik yang bijak. Pada tahap observasi ditemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan kegiatan edukasi pada siswa SMK yang nantinya apabila lulus sekolah akan bekerja pada fasilitas kesehatan sehingga tingkat pengetahuan dari mitra harus baik.

2) Tahapan Perencanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat direncanakan sesuai hasil observasi yang dilakukan dengan pengelompokan permasalahan mitra. Pada tahapan ini, pelaksana melakukan koordinasi dengan tim maupun dengan mitra yaitu siswa SMK Farmasi Putra Bangsa Salatiga tentang proses pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan.

3) Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemberian edukasi tentang antibiotik dan resistensinya. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi :

a. Pretes

Pretes dilaksanakan sebelum siswa mendapatkan edukasi tentang antibiotik dan resistensi. Pretes bertujuan untuk mengevaluasi, apakah siswa telah memiliki pengetahuan tentang antibiotik, yang mungkin diperoleh dari media massa

b. Penyuluhan tentang jenis antibiotik, indikasinya, jenisnya, golongannya

Pada tahapan ini, siswa diberikan edukasi tentang arti antibiotik, kegunaannya, jenis yang sering digunakan beserta golongannya. Siswa juga diajak untuk mengenal lebih dekat tentang antibiotik, kapan antibiotik diberikan, bagaimana cara mendapatkan antibiotik.

c. Penyuluhan tentang resistensi antibiotik

Siswa diberikan edukasi tentang penyebab resistensi antibiotik dan efek resistensi terhadap kehidupan manusia.

4) Tahapan Evaluasi

Pada akhir kegiatan, semua tahapan yang dilakukan akan dievaluasi untuk melihat pengaruh pemberian edukasi terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap antibiotik. Untuk evaluasi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan, akan dilaksanakan melalui

pretes dan postes. Mitra siswa SMK harus berperan aktif dalam semua tahapan kegiatan yang dilakukan. Untuk menghitung presentase peningkatan pengetahuan, menggunakan rasio peserta yang mendapatkan nilai diatas 85 dibandingkan dengan jumlah total peserta dikalikan 100%. Pedoman hasil evaluasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Hasil Evaluasi

No	Rentang nilai	Nilai	Kategori
1	85-100	4	Sangat baik
2	70-84	3	Baik
3	55-69	2	Cukup
4	< 54	1	Kurang

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan bertujuan mengevaluasi tingkat pengetahuan siswa SMK tentang antibiotik dan pencegahan resistensi serta memberikan edukasi tentang penggunaan antibiotik. Saat ini, prevalensi terjadinya resistensi antibiotik semakin meningkat. Salah satu penyebabnya adalah karena minimnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang resistensi antibiotik. Institusi Pendidikan SMK Farmasi ditunjuk sebagai mitra, karena siswa SMK Farmasi merupakan anggota masyarakat yang terpelajar, memiliki tingkat pendidikan yang menengah atas, sehingga akan lebih mudah menerima pengetahuan. Selain itu siswa SMK Farmasi nantinya apabila sudah lulus akan dapat langsung bekerja di fasilitas kesehatan sebagai asisten Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) sehingga perlu memiliki tingkat pengetahuan yang baik terhadap penggunaan antibiotik.

Siswa sekolah menengah merupakan individu yang memiliki karakteristik mampu menentukan pilihan untuk kemajuan dirinya. Tahap sekolah menengah merupakan tahap yang strategis untuk perkembangan dan kemajuan masa depan, sehingga dengan pemberian edukasi akan dapat mempengaruhi pemahaman dan pengetahuan sehingga dapat diaplikasikan dalam proses kehidupan selanjutnya (Mardiyati & Yuniawati, 2015).

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan tahapan observasi, perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi. Observasi dilakukan dengan tujuan menentukan mitra yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga akan sesuai dengan tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dalam tahapan observasi,

mengumpulkan data, mencatat dan mengamati secara sistematis untuk menentukan tujuan selanjutnya (Syamsudin, 2015). Hasil observasi dan studi literatur yang telah dilakukan, terdapat tingkat pengetahuan dan pemahaman yang kurang pada masyarakat terkait resistensi antibiotik terutama pada siswa-siswa SMA-SMK. Bahkan 52,4% siswa SMA-SMK memiliki tingkat pengetahuan yang buruk terhadap penggunaan antibiotik (Handayanti & Gunawan, 2021). Hasil observasi ini yang mendasari perencanaan dan pelaksanaan kegiatan selanjutnya.

Kegiatan edukasi diawali dengan pretes yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa SMA-SMK tentang resistensi antibiotik melalui pertanyaan-pertanyaan tentang antibiotik, penggunaan, umur simpan atau lebih dikenal dengan DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang).

Edukasi penggunaan antibiotik guna pencegahan resistensi antibiotik di smk farmasi putra bangsa perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan siswa SMK Farmasi Putra Bangsa tentang bagaimana penggunaan antibiotik yang bijak agar tidak terjadi penggunaan antibiotik yang tidak rasional serta mencegah terjadinya resistensi antibiotik. Edukasi diberikan pada siswi kelas X, XI dan XII sebanyak 41 siswa.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Farmasi Putra Bangsa

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memberikan materi tentang pengertian dan macam antibiotik, penggunaan antibiotik yang rasional, cara menggunakan antibiotik, resistensi antibiotik serta cara pencegahan resistensi antibiotik. Kegiatan dilakukan dengan sasaran siswa SMK yang berlokasi di Salatiga. Hal ini dilakukan karena siswa SMK Farmasi Putra Bangsa nantinya akan bekerja di pelayanan kefarmasian seperti apotek dan rumah sakit sehingga informasi terkait penggunaan antibiotik harus dikuasai agar nantinya ketika bekerja dapat memberikan informasi kepada pasien dengan benar dan ikut berkontribusi dalam pencegahan resistensi antibiotik (Gunawan et al., 2021).

Tingkat pengetahuan siswa SMK Farmasi Putra Bangsa diukur menggunakan kuesioner. Kategori responden usia menunjukkan bahwa usia siswa SMK Farmasi Putra Bangsa berkisar antara usia 15 – 18 tahun. Usia responden yang memiliki presentasi terbesar yaitu pada usia 17 tahun sebesar 46,4%, diikuti oleh usia 16 tahun sebesar 26,8%, usia 18 tahun sebesar 14,6% dan usia 15 tahun sebesar 12,2%. Semua siswa SMK Farmasi Putra Bangsa berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel 2 tentang pengetahuan antibiotik siswa SMK Farmasi Putra Bangsa didapatkan hasil responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 36 orang (87,8 %), pengetahuan cukup sebanyak 4 orang (9,8 %) dan pengetahuan kurang sebanyak 1 orang (2,4 %). Sebagian besar siswi memiliki tingkat pengetahuan baik tentang penggunaan antibiotik dan resistensi antibiotik. Tingkat pengetahuan baik menunjukkan sebagian besar siswa SMK Farmasi Putra Bangsa sudah memahami tentang penggunaan antibiotik dengan bijak. Tingkat pengetahuan baik dipengaruhi oleh pengalaman belajar siswa dimana siswa sudah mendapatkan informasi terkait penggunaan antibiotik dan pencegahan resistensi dari pelajaran sekolah, seminar serta informasi dari pembimbing lahan praktek kerja. Tingkat pengetahuan tentang penggunaan antibiotik siswa SMK Farmasi Putra Bangsa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan tentang Penggunaan Antibiotik Siswa SMK Farmasi Putra Bangsa

Kategori Pengetahuan	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	≥ 76	36	87,8
Cukup	56-75	4	9,8
Kurang	<56	1	2,4
Total		41	100

Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh pengalaman, sosial, budaya, dan lingkungan. Pengalaman siswa dapat berasal dari proses belajar siswa karena siswa merupakan SMK Kesehatan khususnya keahlian farmasi sehingga pengetahuan tentang antibiotik sudah diketahui dengan baik (Septiyana & Iqomah, 2019). Pengetahuan salah satunya didapatkan dari proses pendidikan selama sekolah, selain itu penyuluhan maupun seminar oleh tenaga kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik (Ashiela et al., 2023).

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah dilaksanakan dengan memberikan edukasi tentang antibiotik dan pencegahan resistensi. Hasil tingkat pemahaman siswa SMK Farmasi Putra Bangsa tentang antibiotik dan pencegahan resistensi termasuk kategori baik (87,6%).

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada SMK Farmasi Putra Bangsa yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat serta LPPM Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan dana hibah Pengabdian Kepada Masyarakat.

Referensi

- Andiarna, F., Irul, H., & Eva, A. (2020). Pendidikan Kesehatan tentang Penggunaan Antibiotik secara Tepat dan Efektif sebagai Upaya Mengatasi Resistensi Obat. *Journal of Community Engagement and Employment*, 2(1), 15–22.
- Ashiela, Kurniawati, D., & Palimbo, A. (2023). Pengaruh Small Group Discussion (SGD) terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa MAN 2 Banjarmasin tentang Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Integrasi Kesehatan Dan Sains (JIKS)*, 5(1), 27–32.
- Gunawan, S., Tjandra, O., & Halim, S. (2021). Edukasi Mengenai Penggunaan Antibiotik Yang Rasional Di Lingkungan Smk Negeri 1 Tambelang Bekasi. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(1), 156–164. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i1.11925>
- Handayanti, L., & Gunawan, S. (2021). Hubungan tingkat pendidikan dengan pengetahuan dalam penggunaan antibiotika di lingkungan SMA/SMK Kecamatan Tambelang Kabupaten Bekasi. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 105–111. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i2.11750>

- Pedoman Penggunaan Antibiotik, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 1 (2021).
- Normaliska, R., Sudarwanto, M. B., & Latif, H. (2019). Pola Resistensi Antibiotik pada *Escherichia coli* Penghasil ESBL dari Sampel Lingkungan di RPH-R Kota Bogor. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 7(2), 42–48. <https://doi.org/10.29244/avi.7.2.42-48>
- Rukmini, R., Siahaan, S., & Sari, I. D. (2019). Analisis Implementasi Kebijakan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 22(2), 106–116. <https://doi.org/10.22435/hsr.v22i2.1038>
- Santoso, T. A. M. P., Wiyono, W. I., & Mpila, D. A. (2022). Studi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Antibiotik di Kelurahan Ardiapura Kota Jayapura. *Pharmacon*, 11(4), 1723–1729.
- Septiyana, R., & Iqomah, M. K. B. (2019). Gambaran Pengetahuan Penggunaan Antibiotik SMK Kesehatan. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 3(2), 123–129.
- Simamora, S., Sarmadi, Rulianti, M. R., & Suzalin, F. (2021). Pengendalian Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Kelompok Masyarakat (Bacterial Resistance Control Of Antibiotics Through Empowerment Of Women In Community Groups). *Jurnal Abdikemas*, 3(1), 12–20.
- Yuliani, N. N., Wijaya, C., & Moeda, G. (2014). Tingkat Pengetahuan Masyarakat RW IV Kelurahan Fontein Kota Kupang Terhadap Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Info Kesehatan*, 12(01), 699–711. <https://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/infokes/article/view/52/53>
- Yunita, M., & Sukmawati, S. (2021). Edukasi bahaya resistensi bakteri akibat penggunaan antibiotik yang tidak rasional kepada masyarakat Desa Air Salobar. *Indonesia Berdaya*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.47679/ib.202173>